

DE 41 42 750

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009099811 **Image available**

WPI Acc No: 1992-227241/*199228*

XRPX Acc No: N92-172738

Ladder slip-prevention equipment - has rope between stirrups clamped to gutter edge and threaded through hollow rung

Patent Assignee: MAYR F (MAYR-I)

Inventor: MAYR F

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 4142750	A	19920702	DE 4142750	A	19911223	199228 B
DE 4142750	C	19921008	DE 4142750	A	19911223	199241

Priority Applications (No Type Date): DE 4041848 A 19901224

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 4142750	A		7	E06C-007/48	
DE 4142750	C		7	E06C-007/48	

Abstract (Basic): DE 4142750 A

The equipment prevents a hollow-runged ladder (1,7) from slipping when placed against a roof-gutter(8). Holders(11,12) on opposite sides of the ladder are clamped by screws(14) to the gutter, while a rope (15) secured to the ladder at gutter level is passed through a holder opening(22) and secured to it.

Each holder comprises a stirrup (13) fitting over the beaded outer edge (9) of the gutter. The inner stirrup arm (16) fits in the gutter, while the outer one(17) is tapped(19) to accommodate the clamping screw. Each of the latter has a head(21) with opening for the rope. The length of the latter is greater than the ladder width, and it has a detachable connector at each end passed through the holder opening. The rope is threaded through a hollow rung.

ADVANTAGE - Simple, easy to use, and entirely safe.

Dwg. 1-3/7

Title Terms: LADDER; SLIP; PREVENT; EQUIPMENT; ROPE; STIRRUP; CLAMP; GUTTER ; EDGE; THREAD; THROUGH; HOLLOW; RUNG

Derwent Class: Q48

International Patent Class (Main): E06C-007/48

File Segment: EngPI

=====



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 42 750 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
E 06 C 7/48

②① Aktenzeichen: P 41 42 750.5
②② Anmeldetag: 23. 12. 91
②③ Offenlegungstag: 2. 7. 92

DE 41 42 750 A 1

③⑩ Innere Priorität: ③② ③③ ③①
24.12.90 DE 40 41 848.0

⑦① Anmelder:
Mayr, Franz, 8092 Haag, DE

⑦④ Vertreter:
Sandmann, J., Dipl.-Ing. Dr.jur., Pat.-Anw., 8012
Ottobrunn

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Abrutschsicherung für eine an eine Dachrinne angelegte Leiter mit hohlen Sprossen

⑤⑦ Eine Anlegeleiter mit Hohlspinnen wird an eine Dachrinne angelegt und dadurch gegen Abrutschen gesichert, daß eine Spiralfeder durch eine in Dachrinnenhöhe befindliche Hohlspinde durchgefädelt und mit ihren Enden an jeweils einer von zwei Halterungen befestigt wird, die auf gegenüberliegenden Seiten der Anlegeleiter an der Dachrinne festgeklemmt werden. Die Halterungen weisen einen u-förmigen Bügel auf, der von oben auf den Dachrinnenwulst aufgesteckt wird und an der Dachrinne mittels einer Befestigungsschraube festgeklemmt wird, die mit einer Gewindebohrung im äußeren Schenkel der u-förmigen Halterung verschraubt ist. Im Kopf der im wesentlichen horizontal angeordneten Befestigungsschraube ist eine Halterungsöffnung für den Anschluß des betreffenden Spiralfederendes vorgesehen.

DE 41 42 750 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abrutschsicherung für eine an eine Dachrinne angelegte Leiter mit hohlen Sprossen, bestehend aus zwei Halterungen, die auf entgegengesetzten Seiten der Leiter mittels jeweils einer Befestigungsschraube an der Dachrinne festklemmbar sind, und aus wenigstens einem in annähernd Dachrinnenhöhe mit der Leiter verbindbaren Zugorgan, das mit einem Ende durch eine Halterungsöffnung 10 durchführbar und an der Halterung befestigbar ist.

Eine derartige Abrutschsicherung ist bekannt (DE-GM 89 10 458).

Bei der bekannten Abrutschsicherung sind die Halterungen in der festgeklebten Betriebsstellung waagrecht orientiert und jeweils von zwei Platten gebildet, einer unteren Grundplatte, die mit ihrer Hinterkante an die Außenseite der Dachrinne unterhalb ihres Wulstes angelegt wird, und einer Klemmplatte, die mit einer etwa halbkreisförmigen Wölbung an ihrem hinteren Ende den Dachrinnenwulst übergreift. Die Befestigungsschraube erstreckt sich in senkrechter Anordnung durch eine Bohrung im vorderen Ende der Klemmplatte und ist mit der im mittleren Abschnitt der Grundplatte vorgesehenen Gewindebohrung verschraubt. Das vordere Ende der Grundplatte weist die Halterungsöffnung auf, durch die ein nicht dargestelltes und beschriebenes Zugorgan oder Verbindungselement (Strick, Draht, Kette, Haken o. ä.) zu einem Holmen oder einer Sprosse der Leiter geführt und dort in nicht näher beschriebener Weise befestigt werden soll.

Das Anbringen von zwei Halterungen an der Dachrinne auf gegenüberliegenden Seiten der Leiter ist als Sonderfall gegenüber der regelmäßigen Verwendung nur einer Halterung zwischen den beiden Leiterholmen vorgesehen, womit gleichfalls ein Abrutschen der Leiter in beiden entgegengesetzten Richtungen verhindert werden kann.

Bei der bekannten Abrutschsicherung ist es von Nachteil, daß die Halterungen mehrteilig ausgeführt und einen dementsprechenden Montageaufwand für das Anbringen erfordern. Es ist auch zu befürchten, daß in vielen Fällen die Leiter nicht ordnungsgemäß gesichert wird, weil aus Gründen der Bequemlichkeit nur mit einer Halterung gearbeitet wird, wo zwei im stabilisierenden Abstand angeordnete Verankerungspunkte angebracht wären. Das gilt um so mehr, als die vorgesehenen Zugorgane zur Verbindung der Leiter mit der Halterung nach dem Umschlingen eines Leiterholms bzw. einer Leitersprosse verknotet werden müssen und diese Verknotung bei jedem seitlichen Versetzen der Leiter wieder gelöst werden muß. Daher ist die bekannte Rutschsicherung weder bedienungsfreundlich noch bietet sie Gewähr für eine stets ordnungsgemäße Sicherung.

Es ist auch eine Rutschsicherung für Anlegeleitern bekannt, bei der ein U-förmiger Bügel von vorne auf einen Leiterholm gesteckt wird und mit abwärts gebogenen Bügelenden in die Dachrinne eingreift (US 13 74 060). Eine waagrecht orientierte Flügelschraube ist mit dem mittleren Bügelsteg verschraubt und wird gegen die Vorderseite des Leiterholms angezogen, so daß dieser fest an den Dachrinnenwulst angedrückt wird. Diese einseitig anzuordnende Rutschsicherung ist zwar einfach zu handhaben, schließt aber ein Verrutschen gegenüber der Dachrinne nicht vollends aus. Deswegen sind die nach unten abgebogenen Bügelenden mit nach vorne abgewinkelten Eindringsspitzen verse-

hen, und auch die Flügelschraube trägt an ihrem inneren Ende einen Gelenkkopf mit Krallen zur besseren Verankerung am Leiterholm. Diese zusätzlichen Maßnahmen können zu Beschädigungen an der Dachrinne wie an der Leiter führen und sind daher werkstoffabhängig nicht für alle Dachrinnen und Leitern geeignet.

Schließlich ist es auch bekannt, bei einer an Holzmasten oder Baumstämme anlegbaren Leiter eine Sicherung vorzusehen, die zwei an den oberen Holmenden befestigbare Aufsätze aufweist, zwischen denen sich ein Anlegergurt zur Anlage an der Vorderseite des Mastes bzw. Stamms und eine durch einen Gummimantelschlauch geschützte Spiralfeder auf der Rückseite des Mastes bzw. Stamms erstreckt (US 37 92 756). Die Spiralfeder ist am einen Ende mit einem Anschlußring dauerhaft am Aufsatz befestigt und trägt am anderen Ende einen Karabinerhaken, mit dem sie leicht lösbar an den anderen Aufsatz angeschlossen werden kann. Die Spiralfeder ermöglicht eine Anpassung an unterschiedliche Mast- bzw. Stammdurchmesser. Diese Sicherung ist aber nur dann verwendbar, wenn die Leiter an ein schlankes aufragendes Teil angelegt wird, wobei jegliches Anbringen von Halterungen am aufragenden Teil entfällt. Als Abrutschsicherung bei horizontal verlaufenden Dachrinnen kommt diese Lösung nicht in Betracht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rutschsicherung der eingangs beschriebenen Art so zu verbessern, daß sie bei einfacher Ausbildung leicht zu handhaben ist und eine stets einwandfreie Sicherung gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jede Halterung von einem den äußeren Dachrinnenwulst übergreifenden Bügel mit einem in die Dachrinne eingreifenden Innenschenkel und einem die Gewindebohrung für die Befestigungsschraube aufweisenden Außenschenkel gebildet ist, daß jede Befestigungsschraube einen Kopf mit der Halterungsöffnung für das Zugorgan aufweist und daß das Zugorgan eine die Leiterbreite übersteigende Länge zum Durchfädeln durch eine Hohlspresse hat und an beiden Enden jeweils mit einem Anschlußteil versehen ist, das zur lösbaren Verbindung mit dem Befestigungsschraubenkopf zumindest teilweise durch deren Halterungsöffnung durchsteckbar ist.

Zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung werden die zwei Halterungen auf entgegengesetzten Leiterseiten an der Dachrinne befestigt, wobei die Befestigungsschraube unterhalb des Wulstes an der Dachrinne angreift und diese im Zusammenwirken mit dem Innenschenkel sicher und beschädigungsfrei einspannt. Dabei ist die Montage besonders einfach, weil zum Befestigen jeder Halterung lediglich bei zunächst zurückgedrehter Befestigungsschraube der einteilige Halterungsbügel bis zum Aufsetzen seines Verbindungssteigs über den Dachrinnenwulst gesteckt wird. Darauf wird das Zugorgan, insbesondere eine Spiralfeder, die durch eine in Höhenlage der Dachrinne befindliche Leitersprosse gefädelt wurde, mit den Enden am Kopf der beiden Befestigungsschrauben eingehängt. Dabei können aufwendige und trotzdem nicht ganz sichere Verbindungstechniken wie Verknoten und dergleichen entfallen. Außerdem ist es selbstverständlich, daß stets zwei Halterungen benutzt und beide Enden des Zugorgans eingehängt werden, wodurch eine zuverlässige Sicherung erreicht wird. Entsprechend einfach gestaltet sich die Demonta-

ge, wobei sich bei einem bloßen seitlichen Versetzen der Leiter, beispielsweise zur Durchführung von Anstricharbeiten, der Vorteil ergibt, daß das Zugorgan mit seinem mittleren Abschnitt in der hohlen Leitersprosse verbleiben kann und auch jeweils nur eine der beiden Halterungen über die andere hinweg versetzt werden muß.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand einer schematischen Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Teildarstellung eine an eine Dachrinne angelegte Leiter mit der Abrutschsicherung in ihrer Betriebsstellung;

Fig. 2 einen der beiden zur Abrutschsicherung gehörenden Bügel in perspektivischer Darstellung;

Fig. 3 eine der beiden zur Abrutschsicherung gehörenden Befestigungsschrauben zusammen mit einem Federsplint in Draufsicht;

Fig. 4 in Seitenansicht die Befestigung einer Halterung der Abrutschsicherung an der Dachrinne;

Fig. 5 das zur Abrutschsicherung gehörende Spiralfeder-Zugorgan in Draufsicht;

Fig. 6 eine gegenüber Fig. 3 abgeänderte Befestigungsschraube; und

Fig. 7 einen der Befestigungsschraube gemäß Fig. 3 bzw. Fig. 6 zugeordneten Karabinerhaken.

Fig. 1 zeigt eine zweiteilige Anlegeleiter 1. Der untere Leiterteil 2 und der obere Leiterteil 3 sind durch zwei Verbindungseinrichtungen 4 in einer Verlängerungsstellung miteinander verbunden. Die Leiterteile 2 und 3 sind identisch mit zwei Leiterholmen 5 und 6 ausgebildet, zwischen denen sich Hohlspinnen 7 erstrecken, die vollständig durch die Leiterholme 5 und 6 durchgeführt sind und in deren voneinander abgewandten Außenflächen enden.

Fig. 1 zeigt ferner eine Dachrinne 8 mit dem ihre vordere Oberkante bildenden Dachrinnenwulst 9, an den die Anlegeleiter 1 mit den Holmen 5 und 6 ihres oberen Leiterteils 3 angelegt ist. Diese Stellung ist durch die Abrutschsicherung 10 gesichert.

Die Abrutschsicherung 10 weist zwei gleiche Halterungen 11 und 12, die jeweils aus einem Bügel 13 (Fig. 2) und einer Befestigungsschraube 3 (Fig. 3) bestehen, sowie ein Zugorgan in Form einer Spiralfeder 15 (Fig. 5) auf. Gemäß Fig. 1 und 4 sind in der Sicherungsstellung die beiden Halterungen 11 und 12 auf gegenüberliegenden Seiten der Anlegeleiter 1 jeweils mittels einer Befestigungsschraube 14 an der Dachrinne 8 befestigt, und die Spiralfeder 15 ist durch eine in etwa Dachrinnenhöhe befindliche Hohlspinne 7 durchgefädelt und mit ihren Enden an den Befestigungsschrauben 14 der einen bzw. anderen Halterung 11 bzw. 12 verriegelt.

Der Bügel 13 ist gemäß Fig. 2 aus einem Flacheisen im wesentlichen U-förmig mit einem Innenschenkel 16 und einem Außenschenkel 17 gebogen, dessen Endabschnitt 18 auf den Außenschenkel 17 umgebogen ist und sich etwa bis zur Mitte des verbleibenden Außenschenkels 17 zurückerstreckt. Die Öffnungsweite des U-förmigen Bügels 13 ist so bemessen, daß dieser gemäß Fig. 4 auf den Dachrinnenwulst 9 aufgesteckt werden kann, wobei sein Innenschenkel 16 im wesentlichen senkrecht in die Dachrinne 8 hineinragt. Der Außenschenkel 17 weist im Bereich des umgebogenen Endabschnitts 18 eine durchgehende Gewindebohrung auf, die oberhalb der Unterkante des Innenschenkels 16 angeordnet ist.

Die Befestigungsschraube 14 weist gemäß Fig. 3 einen mit der Gewindebohrung 19 verschraubbaren Ge-

windenschaft 20 und einen flachen scheibenförmigen Kopf 21 auf, der am gewindefreien Ende des Gewindenschafts 20 angeformt ist, sich in einer die Achse der Befestigungsschraube 14 enthaltenden Ebene erstreckt und ein Anziehen sowie Lösen der Befestigungsschraube 14 von Hand ermöglicht. Der kreisförmige flache Kopf 21 weist eine zentrale Halterungsöffnung 22 sowie randseitig zwei weitere kleinere Öffnungen auf, nämlich eine Zusatzbohrung 23, die das Anschließen eines sich über die Vorderseite der Leiter zwischen den beiden Befestigungsschrauben 14 erstreckenden Sicherungsseils (nicht dargestellt) ermöglicht, und eine Anbindbohrung 24, die gemäß Fig. 4 dazu dient, einen bereits in Fig. 3 in Verbindung mit der Befestigungsschraube 14 eingezeichneten Federsplint 25 verlustgesichert mit der Befestigungsschraube 14 zu verbinden. Dazu ist ein kurzes Seil 26 aus Nylon an seinen beiden Enden mit dem Federsplint 25 bzw. mit einem Schlüsselring 27 verknotet und verschweißt, der seinerseits in die Anbindbohrung 24 eingedreht ist.

Die Zusatzbohrung 23 erweitert die Einsatzmöglichkeiten der Abrutschsicherung 10 und ermöglicht das bereits angesprochene Überbinden einer Anlegeleiter mittels eines Seils oder Drahts (Schalungsdrahts) insbesondere in dem Fall, daß eine Anlegeleiter ohne Hohlspinnen zu sichern ist.

Die Spiralfeder 15 besteht gemäß Fig. 5 aus zwei Spiralfederhälften 28 und 29, die an ihren inneren Enden jeweils eine Federöse 30 aufweisen, die durch einen Schlüsselring 31 miteinander verbunden sind. An ihren äußeren Enden weisen die in gleicher Weise ausgebildeten Spiralfederhälften 28 und 29 jeweils ein abgewinkeltes Anschlußteil 32 mit einem verdickten Verriegelungskopf 33 auf, der durch die zentrale Halterungsöffnung 22 der Befestigungsschrauben 14 durchsteckbar ist und dann mittels des Federsplints 25 gegen ein Zurückziehen gesichert wird, wie es Fig. 3 mit dem in der Sicherungsstellung gezeichneten Federsplint 25 andeutet. Auf diese Weise wird eine sichere Verriegelung in Verbindung mit einer einfachen Handhabung auch beim späteren Lösen erreicht.

Fig. 6 zeigt eine Ösenschraube 34 mit einem Gewindenschaft 35 und einem Ösenkopf 36, die anstelle der Befestigungsschraube 14 zum Einsatz kommen kann, zweckmäßigerweise in Verbindung mit einem Zugorgan dessen Enden jeweils mit einem Karabinerhaken 37 versehen sind, wie er in Fig. 7 dargestellt ist. Der Karabinerhaken 37 läßt sich auf Grund angepaßter Abmessungen einfach in den Ösenkopf 36 einhängen.

Wie Fig. 4 deutlich macht sind in der Sicherungsstellung die Halterungen 11 und 12 dadurch festgelegt, daß die Dachrinne 8 unterhalb des Dachrinnenwulstes 9 zwischen dem Innenschenkel 16 und der Befestigungsschraube 14 eingespannt ist. Dabei ist die Befestigungsschraube 14 etwa horizontal angeordnet. Dementsprechend befindet sich die Halterungsöffnung 22 ebenso wie die Bohrungen 23 und 24 in gut zugänglicher Stellung vor der Dachrinne 8. Dabei werden die Halterungen 11 und 12 in Anpassung an die Länge der Spiralfeder 15 mit einem Seitenabstand zur Anlegeleiter 1 montiert, der ebenfalls eine gute Zugänglichkeit von der Leiter aus gewährleistet. Die an beiden Enden über die betreffende Hohlspinne 7 vorspringende Spiralfeder 15 kann zunächst spannungsfrei mit den Halterungen 11 und 12 verbunden werden, worauf dann durch ein leichtes Anheben der Anlegeleiter 1 die Spiralfeder 15 etwas gespannt und dadurch die Anlegeleiter 1 unverrückbar fest an der Dachrinne 8 gehalten wird.

In Anpassung an übliche Abmessungen von Leitern und Dachrinnen läßt sich die Abrutschsicherung 10 beispielsweise wie folgt ausführen: Die Bügel 13 sind aus einem Flacheisen von 50 x 150 mm mit einer Stärke von 4 mm hergestellt und weisen eine Gewindebohrung 19 von 8 mm auf. Die Befestigungsschrauben 14 weisen einen Gewindeschacht 20 von 55 mm Länge und ein der Gewindebohrung 19 entsprechendes Gewinde auf. Ihre scheibenförmigen Köpfe 21 können einen Durchmesser von 36 mm bei einer Wandstärke von 2 mm aufweisen, während ihre zentrale Halterungsöffnung 22 einen Durchmesser von 7,5 mm aufweist und der Durchmesser der Bohrungen 23 und 24 4,5 mm beträgt. Die Spiralfederhälften 28 und 29 sind mit einem Durchmesser von 10 mm und einer Länge von jeweils 385 mm vorgesehen. Der Schlüsselring 31 kann ebenso wie die Schlüsselringe 27 mit 20 mm Durchmesser ausgeführt sein. Bei diesen Abmessungen ergibt sich ein Abstand zwischen den an der Dachrinne 8 zu befestigenden Halterungen 11 und 12 von ca. 80 cm.

Patentansprüche

1. Abrutschsicherung für eine an eine Dachrinne (8) angelegte Leiter (1) mit hohlen Sprossen (7), bestehend aus zwei Halterungen (11, 12), die auf entgegengesetzten Seiten der Leiter (1) mittels jeweils einer Befestigungsschraube (14, 34) an der Dachrinne (8) festklemmbar sind, und aus wenigstens einem in annähernd Dachrinnenhöhe mit der Leiter (1) verbindbaren Zugorgan (15), das mit einem Ende durch eine Halterungsöffnung (22) durchführbar und an der Halterung (11, 12) befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet,
 - daß jede Halterung (11, 12) von einem den äußeren Dachrinnenwulst (9) übergreifenden Bügel (13) mit einem in die Dachrinne (8) eingreifenden Innenschenkel (16) und einem die Gewindebohrung (19) für die Befestigungsschraube (14, 34) aufweisenden Außenschenkel (17) gebildet ist,
 - daß jede Befestigungsschraube (14, 34) einen Kopf (21, 36) mit der Halterungsöffnung (22) für das Zugorgan (15) aufweist und
 - daß das Zugorgan (15) eine die Leiterbreite übersteigende Länge zum Durchfädeln durch eine Hohlspresse (7) hat und an beiden Enden jeweils mit einem Anschlußteil (32) versehen ist, das zur lösbaren Verbindung mit dem Befestigungsschraubenkopf (21, 36) zumindest teilweise durch deren Halterungsöffnung (22) durchsteckbar ist.
2. Abrutschsicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Bügel (13) aus einem Flacheisen besteht, dessen außerschenkelseitiger Endabschnitt (18) auf den inneren Abschnitt des Außenschenkels (17) zurückgebogen ist, wobei sich die Gewindebohrung (19) durch beide Abschnitte erstreckt.
3. Abrutschsicherung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Befestigungsschraube (14) einen scheibenförmigen Kopf (21) aufweist, der sich in einer die Schraubenachse enthaltenden Ebene erstreckt und eine zentrale Bohrung als Halterungsöffnung (22) aufweist.
4. Abrutschsicherung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der scheibenförmige Kopf (21) jeder Befestigungsschraube (14) eine Zusatzboh-

rung (23) zum Anschließen eines Sicherungsseils mittels an diesem vorgesehener Karabinerhaken aufweist.

5. Abrutschsicherung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsschrauben Ösensschrauben (34) sind.

6. Abrutschsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugorgan eine Spiralfeder (15) ist.

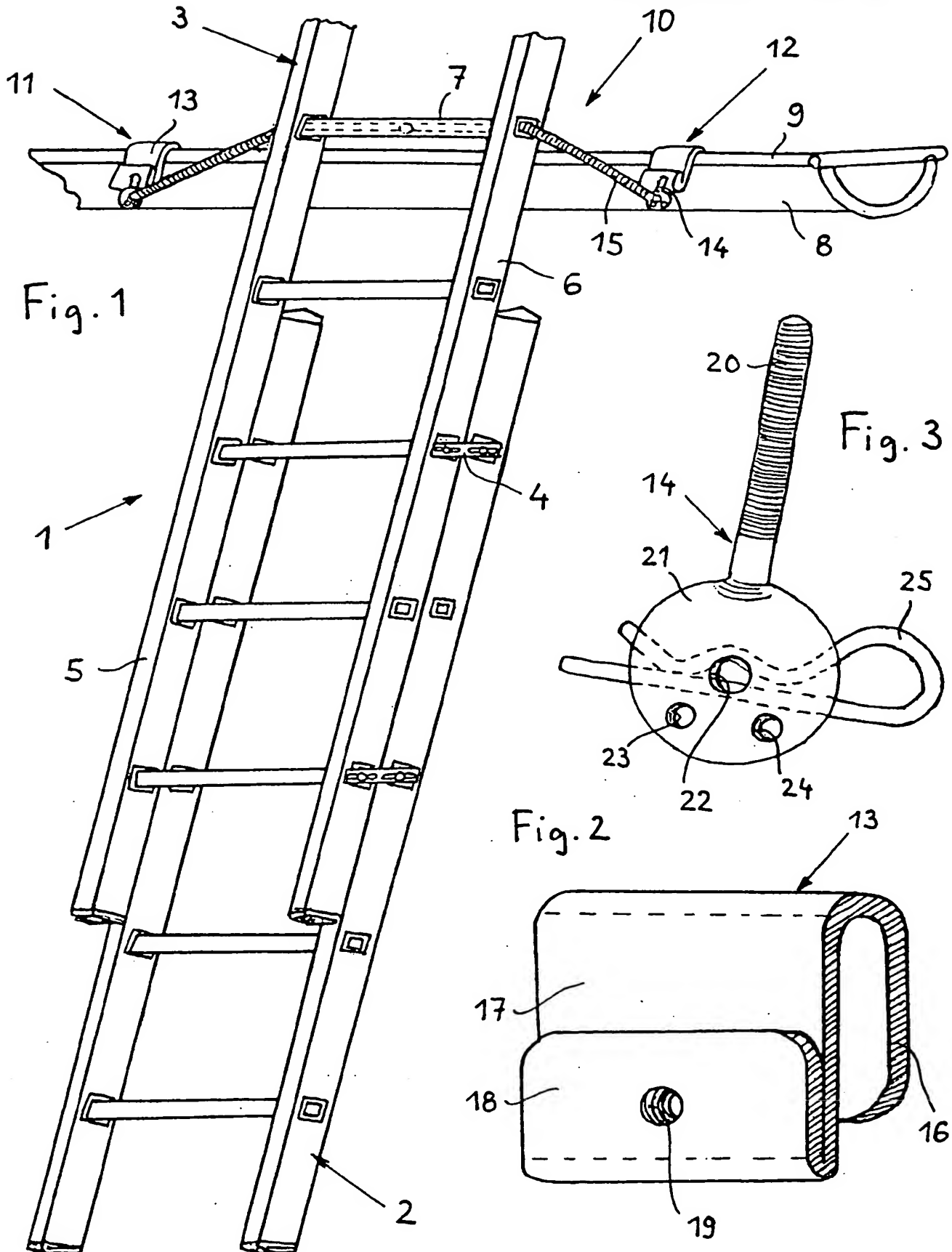
7. Abrutschsicherung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Spiralfeder (15) aus zwei Spiralfederhälften (28, 29) besteht, die durch einen Schlüsselring (31) miteinander verbunden sind.

8. Abrutschsicherung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußteile (32) an den äußeren Spiralfederenden jeweils einen durch die betreffende Halterungsöffnung (22) durchsteckbaren Verriegelungskopf (33) aufweisen, der in der durchgesteckten Verriegelungsstellung durch einen Federsplint (25) gehalten ist.

9. Abrutschsicherung nach Anspruch 3 oder 4 und Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der scheibenförmige Kopf (21) jeder Befestigungsschraube (14) eine Anbindbohrung (24) zum verlustgesicherten Anbinden des Federsplints (25) aufweist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —



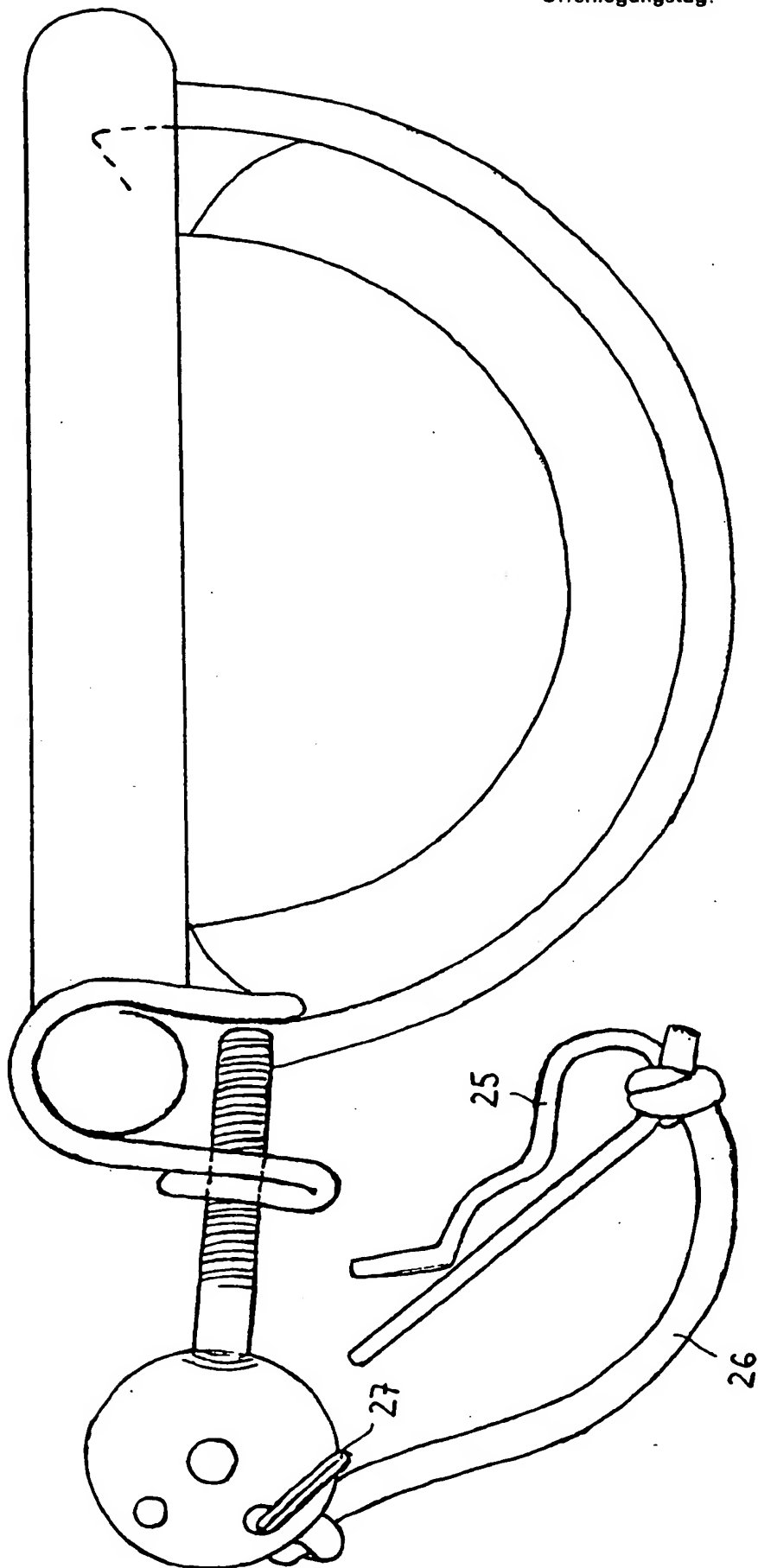


Fig. 4

